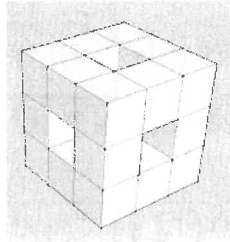
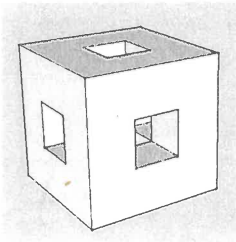


Sur une feuille mobile attachée ou au verso, trouve l'aire totale des 2 objets.

Indique clairement les formules et les calculs. Nom Camille

Travail : L'aire Totale d'un Objet avec un Extérieur et un Intérieur

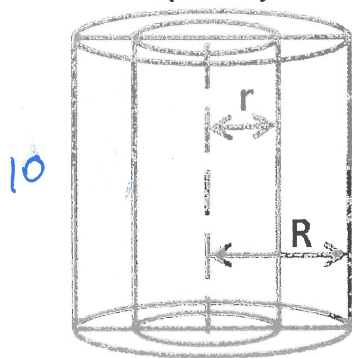
Quand il y a un extérieur et un intérieur,
il faut **AJOUTER** les aires des surfaces (et quelquefois soustraire les trous)



Pense de la forme des faces à l'extérieur et la forme des faces à l'intérieur. Aussi pense des formes qui ont un trou découpé.

1. (297cm²)

Ext 62,5π ou 196,3495; int 40π ou 125,6637; trous 8π ou 25,1327



tube

Diamètre intérieur 4 cm. ∴ r = 2 cm
Diamètre extérieur 5 cm ∴ R = 2,5 cm
Hauteur 10 cm

Trouve l'aire totale de l'intérieur et l'extérieur du tube.

ext - cylindre

$$\begin{aligned} A &= 2\pi R^2 + 2\pi R h \\ &= 2\pi (2,5)^2 + 2\pi (2,5)(10) \\ &= 2\pi (6,25) + 2\pi (25) \\ &= 12,5\pi + 50\pi \\ &= 62,5\pi \text{ (ou } 196,3495) \end{aligned}$$

int - rectangle

$$\begin{aligned} A &= 2\pi r h \\ &= 2\pi (2)(10) \\ &= 2\pi (20) \\ &= 40\pi \text{ ou } 125,6637 \end{aligned}$$

2 trous - 2 cercles

$$\begin{aligned} A &= 2(\pi r^2) \\ &= 2\pi (2)^2 \\ &= 2\pi (4) \\ &= 8\pi \text{ ou } 25,1327 \end{aligned}$$

Aire totale = ext + int - trous

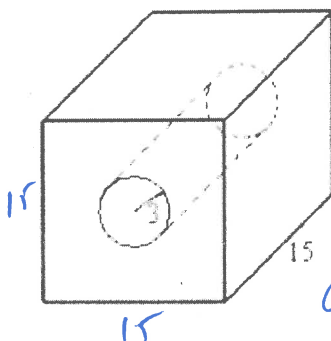
$$\begin{aligned} &= 62,5\pi + 40\pi - 8\pi \\ &= 94,5\pi \end{aligned}$$

A ≈ 297 cm²

2. (1026 mm²)

Ext 800; Int 90π ou 282,7433; Trous 18π ou 56,5486

On a formé un solide en creusant un trou de forme cylindrique au milieu d'un cube ayant des arêtes de 15 mm. Le trou a un rayon de 3 mm.



Ext - cube

$$\begin{aligned} A &= 6c^2 \\ &= 6(15)^2 \\ &= 6(225) \\ &= 1350 \end{aligned}$$

int - rect.

$$\begin{aligned} A &= 2\pi r h \\ &= 2\pi (3)(15) \\ &= 2\pi (45) \\ &= 90\pi \end{aligned}$$

ou 282,7433

trous - 2 cercles

$$\begin{aligned} A &= 2(\pi r^2) \\ &= 2\pi (3)^2 \\ &= 2\pi (9) \\ &= 18\pi \end{aligned}$$

ou 56,5486

Aire totale = ext + int - trous

$$\begin{aligned} &= 1350 + 90\pi - 18\pi \\ &= 1350 + 72\pi \end{aligned}$$

A ≈ 1576 mm²